

# Prevalencia de caries y alteraciones dentales en niños con labio fisurado y paladar hendido de una fundación de Santiago de Cali

## Caries and dental alteration prevalence in cleft lip and palate children in a fundacion of Santiago de Cali

Ana M. HURTADO<sup>1</sup>, Lina M. ROJAS<sup>1</sup>, Diana M. SANCHEZ<sup>1</sup>, Ana M. GARCÍA<sup>1</sup>, Maria A. ORTÍZ<sup>1</sup>, Andrés F. AGUIRRE<sup>2</sup>

1. Odontólogas Colegio Odontológico Colombiano, 2. Odontólogo, Profesor del Área de Investigación y Trabajo de Grado Escuela de Odontología Universidad del Valle y Colegio Odontológico Colombiano, Estudiante Maestría en Epidemiología Universidad del Valle.

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las alteraciones dentales y la prevalence de caries en niños de 3 a 14 años que presentan labio fisurado y paladar hendido afiliados a una Fundación de la ciudad de Santiago de Cali en el año 2007.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de tipo Observacional descriptivo de corte transversal, en una población de 30 niños con labio fisurado y paladar hendido entre los 3 y 14 años, que asistían a la Fundación Operación Sonrisa. La recolección de información se realizó mediante una encuesta y un examen clínico para analizar la caries dental, las alteraciones dentarias, y adicional a esto la aplicación del Índice de Higiene oral Simplificado (IHO-S).

**Resultados:** Se encontró que el 100% de la población presentaban alteraciones dentarias, siendo las más frecuentes apiñamiento con un 70% y anodoncia con 63.3%, para caries dental se encontró una frecuencia del 90% en la población, la cual presentaba al menos una lesión.

**Conclusiones:** El estrato socioeconómico alto no estuvo presente en la población. La raza blanca fue la que más se presentó en la investigación. La población presento alteraciones dentarias de tamaño, forma y número; donde el apiñamiento se observo en mayor proporción en el sexo masculino y la dentición temporal.

La caries dental se presento en la mayoría de niños y el índice de placa bacteriana fue bajo; lo cual no es compatible con los porcentajes altos de Hipoplasia y apiñamiento encontrados. La caries se presenta en similar proporción en ambos sexos y es más frecuente cuando la erupción de estos niños es retardada.

**Palabras clave:** Alteraciones dentarias, anodoncia, apiñamiento, labio fisurado, paladar hendido.

### SUMMARY

**Objective:** To determine the caries and dental alteration prevalence in cleft lip and palate in 3 to 14 years old children in a fundation of Santiago de Cali in 2007.

**Materials and methods:** A sample of 30 children were studied with fissured lip and cleft palate among 3 and 14 years old who were attended by the foundation Smile Operation. The gathering of information was done by a survey and a clinical exam

analyzing dental caries, alterations and addition to this a plaque index, using the simplified index of oral Hygiene (SIOH).

**Results:** All of children presented dental alterations, the most frequent alteration was close together teeth in 70% follow of congenitally missing teeth in 63.3%, also dental caries was 90% in the population presenting least one lesion.

**Conclusions:** High socioeconomic level was not present in this sample, and we only conclude for low socioeconomic level. The most of population were white people, all subjects present dental alteration, in dental size, form and amount. Instead low dental plaque index were found in most of children, the experience of caries was high, and in equal proportions in boys and girls.

**Key words:** Dental alterations, close together teeth, congenitally missing teeth, cleft lip, cleft palate.

### INTRODUCCIÓN

Entre las malformaciones buco-máxilo-faciales, el paladar hendido representa un problema en el niño afectado, ya que influye en la deglución, en la fonación, en la masticación, en la estética y por lo tanto en su autoestima. (2-4,9)

Este consiste en la fisura medial longitudinal de la bóveda palatina que comunica la

Recibido para publicación: Febrero 15 de 2008.

Aceptado para publicación: Mayo 25 de 2008.

Correspondencia:

A.M. Hurtado, Colegio Odontológico Colombiano, Seccional Cali.

(e-mail: [anitahurtado86@hotmail.com](mailto:anitahurtado86@hotmail.com))

cavidad bucal con la nasal (2-4,10). Por su ubicación exige una atención rápida para facilitar al paciente la alimentación, fonación, y, en una forma sostenida la oclusión dentaria. (2-4)

El labio fisurado es el resultado de la falta del surco epitelial situado entre las apófisis nasales medial y lateral que debe ser atravesado por células mesodérmicas, este afecta el labio superior en uno o ambos lados. Varía desde la simple fisura labial o facial hasta lesiones que abarcan tejidos blandos y óseos. (1,3,7,13,15,16,18) El sexo masculino se encuentra más afectado en una relación de 7:3, con un predominio del labio hendido unilateral sobre el bilateral y con mayor incidencia el lado izquierdo que el derecho; siendo la malformación más común el labio fisurado asociado al paladar, que cada uno por separado; de tal forma que la asociación mas frecuente es el labio fisurado unilateral total con fisura palatina. (1,3,5,6,13,14,17)

Se acepta en general que el factor etiológico principal de estas malformaciones es de carácter genético. En algunos casos se ha sugerido una causa ambiental o una causa mixta razón por la cual se afirma que la fisura labio palatina es un proceso de origen multifactorial. (1,3,11,12,16)

En Colombia se ha informado una prevalencia de 1:1.000 nacidos vivos. (1,3,6,13,17) La salud oral de estos infantes es un componente fundamental ya que tienden a tener complicaciones por la irregularidad de los dientes, falta de incisivos laterales, presencia de supernumerarios, alteraciones en la erupción dental, apiñamiento dental, trastornos de la alimentación y la deglución, defectos del habla y perturbaciones psicológicas. (1,3-5)

Otras anomalías poco comunes de los maxilares incluyen: la agnatia, o falta de maxilar superior o inferior, la micrognatia, desarrollo insuficiente del maxilar inferior, y la agenesia condilar o insuficiencia en la formación del cóndilo de una de las ramas ascendentes de la mandíbula. (1,4,5)

Estos niños pueden carecer de una buena higiene oral y presentar malos hábitos lo que conlleva a una alta prevalencia de caries.

Por esto, las características de los niños con labio fisurado y paladar hendido son de gran interés para el odontólogo, ya que este puede contribuir a mejorar su desarrollo y tratamiento y porque también puede actuar de forma oportuna para prevenir consecuencias graves en estos niños, incluido el aspecto estético que seguramente los afectará mas adelante. De esta forma el profesional de Odontología aporta así a que su calidad de vida sea mejor al determinar adecuadamente las alteraciones dentarias más comunes y la prevalencia de caries de estos pacientes.

Dado lo anteriormente expuesto se deduce que el paladar hendido y el labio fisurado son un problema complejo que debe ser abordado por un equipo interdisciplinario compuesto por profesionales como el cirujano máxilofacial, el ortodoncista, el odontólogo, el especialista en foniatría, la terapeuta de lenguaje, el psicólogo, el pediatra, el genetista ya que por su frecuencia y por sus características es un problema de salud publica. (1,3,6,13,17) Es así como la Fundación tiene como objeto principal, en concordancia con los postulados de Operation Smile Inc., coordinar y promover la atención de personas, especialmente niños de escasos recursos, con problemas de labio o paladar hendido, malformaciones faciales, quemaduras y defectos reparables quirúrgicamente con el fin de que, al recibir la atención medica y quirúrgica requerida, mejoren su calidad de vida y la de sus familias. (8)

Debido a que en Colombia se encuentran pocos estudios que evidencien el estado de salud oral de estos infantes se hizo necesario desarrollar esta investigación que tuvo como objetivo determinar las alteraciones dentarias y la prevalencia de caries en niños de 3 a 14 años con labio fisurado y paladar hendido de la Fundación Operación Sonrisa de la ciudad Santiago de Cali en el año 2007

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo Observacional, descriptivo de corte transversal. Se seleccionó un total de 30 niños que asistieron a la institución Fundación Operación Sonrisa de Santiago de Cali; estos niños provienen de zonas rurales aledañas a la ciudad, son de escasos recursos económicos y a ellos se les brinda la posibilidad de entrar a la institución para mejorar su calidad de vida.

Se seleccionaron niños con diagnostico de labio fisurado y paladar hendido, con un rango de edad entre 3 a 14 años, afiliados a la fundación. Se excluyeron pacientes que no quisieron colaborar con el examen clínico, o que presentaron algún tipo de síndrome, enfermedad sistémica o que estuvieran tomando algún tipo de medicamento que pueda afectar el medio oral.

A los investigadores se les realizó una estandarización clínica y teórica en la cual se evaluaron y unificaron conceptos cuyo valor de Kappa aceptado fue mayor al 0.8.

El responsable de tomar la información podría alterarla por equivocación lo cual se controló con el uso de un instructivo. Y se pudo dar información errónea por parte del participante acerca de enfermedades sistémicas o medicamentos tomados durante el embarazo, para esto se verificó la información a través de historias clínicas y explicando cuales eran los objetivos y el propósito de la investigación al acudiente.

Para validar el instrumento de recolección de información se realizó una prueba piloto. Posteriormente se llevo a cabo el trabajo de campo el cual se realizo entre marzo y abril del 2007. En él se aplico una encuesta que evaluaba las variables sociodemográfica e higiene oral de los pacientes.

Posteriormente se realizo un examen clínico oral exhaustivo que consistió en analizar presencia de caries dental y alteraciones dentarias. La caries fue definida como enfermedad infecto contagiosa multifactorial que se localiza al hacer una exploración

de cada diente para detectar desde un cambio de color y uniformidad hasta una discontinuidad de la superficie; en este estudio se aplicaron los índices CEO, para los dientes temporales y CPO para los dientes permanentes cariados, obturados, y perdidos. (20)

Como alteración dental se definió cualquier irregularidad en el desarrollo normal de los dientes; entre estas se incluyeron las anodoncias, los dientes supernumerarios, el diente cónico, la fusión dental, la hipoplasia de esmalte, la macrodoncia, la microdoncia, los dientes ectópicos, la erupción anormal y el apiñamiento.

Adicionalmente se realizó un índice de placa bacteriana mediante la aplicación del Índice IHO-S de Green y Vermillion. (21)

El posible sesgo de información fue controlado mediante verificación de las historias clínicas.

### Consideraciones éticas

El protocolo de investigación fue aprobado por el comité institucional de ética en humanos del Colegio Odontológico Colombiano de acuerdo a lo estipulado en la ley 0008430 del Ministerio de Protección Social de la república de Colombia y las normas internacionales proclamadas en la reunión de Helsinki. (10)

### Análisis estadístico

Para la base de datos y el análisis estadístico se utilizó el programa EPI info 2002; instrumento estadístico para los profesionales en salud pública desarrollado por el CDC de Atlanta.

Inicialmente se efectuó un análisis exploratorio de los datos obtenidos por la encuesta y el examen clínico por medio de la obtención de estadísticas descriptivas de las variables de interés para el estudio.

Posteriormente se realizó un análisis univariado relacionando aquellas variables que

por su frecuencia podrían presentar una relación con la variable dependiente que no fuera explicada por el azar y nos dieran una idea de las tendencias de los eventos

## RESULTADOS

Se analizó la información obtenida de una población de 30 niños con labio fisurado y paladar hendido entre los 3 y 14 años de los cuales el 46.7% eran del sexo femenino y el 53.3% sexo masculino.

Se encontró que el 83.3% del total de la población pertenece a un estrato socioeconómico bajo y el 16.37% restante al medio. Respecto a la raza el 93.3% es de raza diferente a la negra y el 6.7% es negro. Además el 46.7% esta en un rango de edad entre los 11 a 14 años; el 33.3% entre 7 a 10 años y el 20% entre los 3 a 6 años (Tabla 1).

**Tabla 1. Características sociodemográficas de los niños con labio fisurado y paladar hendido de una fundación de Santiago de Cali en el primer semestre de 2007.**

Variable	Frecuencia n=30 (%)
<b>Edad</b>	
3-6	6 (20)
7-10	10 (33.3)
11-14	14 (46.7)
<b>Sexo</b>	
Femenino	14 (46.7)
Masculino	16 (53.3)
<b>Estrato</b>	
Bajo	25 (83.3)
Medio	5 (16.7)
<b>Raza</b>	
Negro	2 (6.7)
No negro	28 (93.3)

Respecto al estudio las características relacionadas con la higiene oral de los niños con labio fisurado y paladar hendido se encontró que: 1° el uso de seda dental fue del 73.3% del total de la población, 2°, el 60% utiliza enjuague bucal y 3° el 10% utilizan otra ayuda para la limpieza; por

lo tanto la seda y otras ayudas son de poco empleo entre estos pacientes. El 93.3% de los acudientes reportó que el niño se cepilla sólo los dientes, mientras que el 6.7% manifiesta ayudarlo para el cepillado dental. Es importante resaltar que los niños de la Fundación manifestaron cepillarse diariamente y utilizar dentífrico. Se obtuvo un índice de placa bacteriana del 40% (12 niños) 56.7% (17 niños) y 3.3% (1 niño) considerados como bueno, regular y malo respectivamente. (Tabla 2)

**Tabla 2. Características relacionadas a la Higiene Oral de los niños con labio fisurado y paladar hendido de una fundación de Santiago de Cali en el primer semestre de 2007.**

Variable	Frecuencia n=30 (%)
<b>Se cepilla solo</b>	
Sí	28 (93.3)
No	2 (6.7)
<b>Seda dental</b>	
Sí	8 (26.7)
No	22 (73.3)
<b>Enjuagues</b>	
Sí	18 (60)
No	12 (40)
<b>Otra ayuda</b>	
Sí	3 (10)
No	27 (90)
<b>Índice de placa</b>	
Bueno (<20%)	12 (40)
Regular(20-40%)	17 (56.7)
Malo (>40%)	1 (3.3)

La prevalencia de alteraciones dentarias fue del 100%, entre estas las más frecuentes fueron el apiñamiento dental con un 70% seguido por la anodoncia con un 63.3%. Adicional a esto el 43.3% de los examinados tiene al menos un diente supernumerario; el 30% presentó por lo menos un diente cónico; en el 6.7% se encontró fusión dental; el 43.3% presentó algún grado de hipoplasia; en el 3.3% presentó macrodoncia - microdoncia, y en el 40% se constató algún grado de rotación dental. En cuanto a la caries dental en dientes permanentes

se observa que el 90% presenta dientes cariados, el 60% presenta dientes perdidos, el 13.3% dientes obturados.

Entre los participantes de la uuestra, las niñas y aquellos individuos que tienen erupción retardada presentan mayor riesgo de presentar anodoncia. (Tabla 3)

**Tabla 3. Presencia de anodoncia según sexo y tipo de erupción en niños con labio y paladar hendido.**

	Si	No	OR	p
<b>Erupción</b>				
Normal	6	7		
Retardada	13	4	0.2	< 0.1
<b>Sexo</b>				
Femenino	13	1		
Masculino	8	8	1.3	< 0.1

**Tabla 4. Apiñamiento de los niños con labio fisurado y paladar hendido de la fundación Operación Sonrisa.**

	Si	No	p
<b>Estrato socioeconómico</b>			
Bajo	16	9	
Medio	5	0	< 0.1
<b>Dentición</b>			
Temporal	12	3	
Mixta	8	2	
Permanente	1	4	< 0.1

En Colombia hasta ahora no se encontró reportada ninguna investigación de antropología dental en dentición temporal y en individuos vivos, por ello la discusión se centra en reportes de otras poblaciones ubicadas en otros países o ámbitos geográficos.

En dentición temporal es donde más se presenta apiñamiento, seguido por mixta y permanente; para nuestra muestra el estrato socioeconómico bajo es en el cual se presenta en mayor proporción esta alteración. (Tabla 4)

La caries dental se presentó en mayor proporción en aquellos individuos de sexo

másculino que presentaron erupción retardada. (Tabla 5)

**Tabla 5. Caries dental en niños con labio fisurado y paladar hendido de la fundación Operación Sonrisa.**

	Si	No	p
<b>Sexo</b>			
Femenino	12	2	
Masculino	16	0	0.1
<b>Erupción</b>			
Normal	11	2	0.08
Retardada	17	0	

## DISCUSIÓN

Las malformaciones craneofaciales en una forma amplia, se dividen en aquellas que se relacionan con la aparición de fisuras, y las que se derivan de un cierre prematuro de las suturas craneales. Existe la posibilidad de que la boca y la cara no se conformen de manera normal, tal es el caso de los niños que nacen con labio fisurado y paladar hendido. (1,3)

Los pacientes con fisura labiopalatina presentan en mayor o menor medida alteraciones anatómicas y faciales que interfieren con su capacidad para alimentarse, hablar y reír normalmente, a lo cual se añade un compromiso estético a veces muy grave. (1-4)

En esta investigación se observó una prevalencia de caries del 90 % con al menos una lesión, en correlación con un índice de placa bajo (del 3.3%) lo cual se puede explicar con los altos porcentajes de Hipoplasia y apiñamiento dental; mientras que el estudio de Victoria Lucas S. *et al* en el año 2000 muestra que no hay diferencia significativa en cuanto a caries dental en niños con labio fisurado y paladar hendido en comparación con niños que no presentaban esta malformación; (19) al igual que el estudio realizado por M. Ahluwalia en el 2004 donde la relación entre caries y labio fisurado y paladar hendido era confusa, ya que los niveles de ácido en cavidad oral de estos niños era menor con respecto a la po-

blación sana. (22) El estudio realizado por Pamela Hasslof y Vante Twetman en 2007 nos indica que los niños con labio fisurado y paladar hendido tienen mayor prevalencia de caries; (23) como también se observa en el realizado por Anja Kirchberg *et al* en 2004, y en el estudio de LL Cheng en 2007, en los cuales de igual forma la prevalencia de caries fue significativamente mayor en los niños con labio, alveolo y el paladar fisurado tanto en dientes permanentes como en deciduos. (24, 25)

Se determinó que la prevalencia de alteraciones dentarias fue del 100%; dentro de la cual la anodoncia tuvo un 63.3 % y los dientes supernumerarios un 43.3%; este hallazgo se puede comparar con el del estudio realizado por Ingrid Lisette Alas Castillo *et al* en México en el año 2007, en el cual se observó la incidencia de anodoncia y supernumerarios dentro de los cuales el lateral superior era el de mayor porcentaje con un 45%. (18)

## CONCLUSIONES

El labio fisurado y paladar hendido se complican por irregularidad de los dientes, falta de incisivos laterales (Anodoncia), presencia de dientes supernumerarios, entre otros, y generalmente se acompañan con defectos del esmalte (hipoplasias y opacidades), por lo tanto debido a que en los dientes con estos defectos es mayor la frecuencia de caries, en los niños con fisura labiopalatina las medidas de prevención adquieren gran importancia. (1,3-5)

En el estudio se presenta una proporción de apiñamiento mayor en dientes temporales que en permanentes siendo estadísticamente significativo; lo anterior puede deberse a que pocas veces los dientes adyacentes a la fisura brotan con buena alineación, una de las razones es que la fisura es más grande debajo de la mucosa y este defecto en forma de gota no permite que los dientes broten en su posición normal, llevando a que se presente apiñamiento generalizado. (1,3,4,5)



La muestra tomada para la investigación fue muy pequeña por lo cual el poder del estudio disminuyó.

## AGRADECIMIENTOS

A la Doctora Blanca Lucía Acosta y su grupo de investigación de la Institución Universitaria Colegios de Colombia por su invaluable colaboración con esta investigación.

A la Fundación Operación Sonrisa de la ciudad Santiago de Cali en especial al Doctor Iván Peláez por su colaboración, tiempo y por compartir sus conocimientos desinteresadamente.

## REFERENCIAS

- McDonald R, Avery D. Odontología diátrica y del Adolescente. Sexta edición, Editorial Harcourt. España. 1998. 757-786.
- Regezi y Sciubba. Patología Bucal. Tercera edición, McGraw Hill Interamericana, México DF. 2000. 448 -450.
- Varela M. Ortodoncia Interdisciplinaria, Editorial Océano, Barcelona, España. 2000. 630-657.
- Bishara. Ortodoncia de Samir e. Bishara., primera Edición. México DF. Editorial McGraw Hill. 2003. 26-30.
- Robins S. Patología Estructural y Funcional de Robins. séptima edición, México DF. Editorial McGraw Hill. 2004. 828.
- Estrada M. Análisis del tratamiento quirúrgico de 53 pacientes con fisura palatina. Rev Cubana Pediatr 1997; 69(3):192-196.
- Sotomayor J, Gutarra L.A. Factores de riesgo en el embarazo para la presencia de fisuras labio maxilo palatinas. Odontol. Sanmarquina 2004; 8(1):17-24.
- Operacionsonrisacolombia. (online) 2007 feb 16 [citado 6 de junio 2007]. disponible en URL. <http://www.operacionsonrisacolombia.org.co/>
- Soto M, Tobar M. Labio hendido-Corrección quirúrgica. Acta Odontológica Venezolana 2001; 39(3): 85-90.
- Soto M, Sillet M. Paladar hendido tratamiento Quirúrgico (reporte de un caso). Acta Odontológica venezolana 2002; 40:3.
- Corbo M. Marimon M. Labio y paladar fisurados: Aspectos generales que se deben conocer en la atención primaria de salud. Rev Cubana Med Gen Integr 2001; 17(4):379-85.
- Duque A, Estupiñán B, Huertas P. Labio y paladar fisurados en niños menores de 14 años. Colomb Med 2002; 33(2):108-112
- Aizpuru E, Empaire A. Incidencia de labio leporino y paladar hendido en una Región de Venezuela periodo 1995-1999. Revista Latino Americana de Ortodoncia y Odontopediatria. [On line] 2002 [citado 10 de Noviembre 2007] Disponible en [http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2002/incidencia\\_labio\\_leporino\\_paladar\\_hendido\\_venezuela.asp](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2002/incidencia_labio_leporino_paladar_hendido_venezuela.asp)
- Sánchez León S, García Fiador B, Regal cabrera N. Metodología del trabajo Logofoniatrico en paciente fisurado labio palatino. Revista Cubana de Ortodoncia. 1999. 7-12.
- Nazer H, Hubner M. Catalan J. Incidencia de labio leporino y paladar hendido en la Maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile y en las maternidades chilenas participantes en el Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas (ECLAMC) período 1991-1999. Rev. Méd. Chile. 2001; 129(3):285-293.
- Ibáñez Mata J, Ruiz Ruiz M, Cagigal González L, Lara Montenegro J, Rus Cruz J. Labio leporino unilateral y bilateral. Revista Ibero latinoamericana. 2000-2001.
- Castillo I, Martines B, Díaz L, Casasa A. Incidencia de dientes ausentes y supernumerarios en pacientes con labio y paladar hendido. Revista latinoamericana ortodoncia y odontopediatria.[On line].2007. [citado 5 de septiembre de 2007] Disponible en URL: [http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2007/dientes\\_ausentes\\_supernumerarios.asp#top](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2007/dientes_ausentes_supernumerarios.asp#top).
- Lucas V, Gupta R, Ololade O, Gelbier M, Graham J. Dental Health Indices and Caries Associated Microflora in Children With Unilateral Cleft Lip and Palate. The Cleft Palate-Craniofacial Journal 2000; 37(5): 447-452.
- Klein H, Palmer CE, Knutson JW Studies on dental caries I. Dental status and dental needs of elementary school children. Public Health Reports 1938; 53:751-65.
- Green, J y Vermillon, J. The simplified oral hygiene index. Journal of American Dental Association 1964; 68:7-13.
- Ahluwalia M, Brailsford S.R, Tarelli E, Gilbert S.C, Clark D.T, Barnard K, Beighton D. Dental Caries, Oral Hygiene, and Oral Clearance in Children with Craniofacial Disorders. Journal of dental Research 2004; 83(2):175-179.
- Hasslof P, Twetman V. Caries prevalence in children with cleft lip and palate- a systematic review of case-control studies. International Journal of pediatric dentistry, 2007; 17(5):313-319.
- Kirchberg A, Treide A, Hemprich A.V investigation of caries prevalence in children with cleft lip, alveolus, and palate. Journal of cranio-maxillofacial surgery 2004; 32(4):216-219.
- Cheng LL, Moor SL, Kravchuk O. Bacteria and salivary profile of adolescents with and without cleft lip and/or palate undergoing orthodontic treatment. Australian Dental Journal 2007; 52(4):315-321.